



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

PCT/EP 0 3 / 1 4 1 5 3

Office européen
des brevets

REC'D 25 FEB 2004

WIPO

PCT

Bescheinigung

Certificate

Attestation

Die angehefteten Unterlagen stimmen mit der ursprünglich eingereichten Fassung der auf dem nächsten Blatt bezeichneten europäischen Patentanmeldung überein.

The attached documents are exact copies of the European patent application described on the following page, as originally filed.

Les documents fixés à cette attestation sont conformes à la version initialement déposée de la demande de brevet européen spécifiée à la page suivante.

Patentanmeldung Nr. Patent application No. Demande de brevet n°

02027828.9

Best Available Copy

Der Präsident des Europäischen Patentamts;
Im Auftrag

For the President of the European Patent Office

Le Président de l'Office européen des brevets
p.o.

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

R C van Dijk



Anmeldung Nr:
Application no.: 02027828.9
Demande no:

Anmeldetag:
Date of filing: 12.12.02
Date de dépôt:

Anmelder/Applicant(s)/Demandeur(s):

Allpresan Gesellschaft zum Vertrieb von
Gesundheitsprodukten für Allergiker mbH
Rheiner Strasse 125
48282 Emsdetten
ALLEMAGNE

Bezeichnung der Erfindung/Title of the invention/Titre de l'invention:
(Falls die Bezeichnung der Erfindung nicht angegeben ist, siehe Beschreibung.
If no title is shown please refer to the description.
Si aucun titre n'est indiqué se référer à la description.)

Stabile Schaumcreme

In Anspruch genommene Priorität(en) / Priority(ies) claimed / Priorité(s)
revendiquée(s)

Staat/Tag/Aktenzeichen/State/Date/File no./Pays/Date/Numéro de dépôt:

Internationale Patentklassifikation/International Patent Classification/
Classification internationale des brevets:

A61K7/00

Am Anmeldetag benannte Vertragstaaten/Contracting states designated at date of
filing/Etats contractants désignées lors du dépôt:

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK

Stabile Schaumcreme

Gegenstand der Erfindung ist eine stabile Schaumcreme, enthaltend lipophile
5 und hydrophile Komponenten und ein Treibgas, dadurch erhältlich, dass nach
Zugabe des Treibgases die Schaumcreme einer Wärmebehandlung unterzogen
wird, sowie ein Verfahren zur Herstellung einer stabilen Schaumcreme.

Das Prinzip zur Herstellung eines emulsoiden Zwei-Phasen-Systems mit
lipophilen bzw. hydrophoben Anteilen einerseits sowie hydrophilen Komponenten
10 andererseits zur Herstellung von Schaumpräparaten ist bekannt. Solche
Schaumpräparate finden unter anderem als Hautcremes Verwendung. Der
Schaum entsteht, in dem eine Grundzubereitung mit Treibgas aufgeschäumt
wird. Durch Anwendung solcher Schaumpräparate auf der behandelten Haut
entsteht ein zweidimensionales zweiphasiges Netzwerk, die hydrophilen
15 Komponenten binden sich an das Keratin der Hornschicht und gestatten die
Abdunstung des Schweißes, während die lipophilen Anteile an der
Hautoberfläche das Eindringen von Feuchtigkeit inhibieren. Solche
Schaumcremes werden unter anderem beschrieben in den Offenlegungsschriften
WO 99/08649 und WO 98/31339.

20 Jedoch sind solche Schäume als Aerosole komplizierte, physikalisch-chemische
Gebilde, die nicht nach Belieben herstellbar sind. Die Stabilität solcher Gebilde
hängt sehr stark von der besonderen Abstimmung der den Schaum bildenden
Komponenten ab. Schon geringfügige Verschiebungen der Zusammensetzung
können zum Kollabieren des Schaums führen. "Kollabieren" bedeutet, dass der
25 Schaum unmittelbar nach seiner Ausbringung aus der Dose eine starke
Bläschenbildung aufweist und in sich zusammensackt. Die positiven
Eigenschaften des Schaums (insbesondere sein schnelles Einziehen nach dem
Auftragen auf die Haut) werden dadurch konterkariert und von den Anwendern
auch nicht akzeptiert. Daher kann eine Abmischung an sich wirksamer
30 Substanzen nicht ohne weiteres als Schaum formuliert werden. Es zeigt sich

- 2 -

- häufig, dass ein an sich stabiler Schaum bei Zusatz einer weiteren Komponente zum Kollabieren neigen kann. Den Herstellern solcher Schäume ist allgemein auch das Problem bekannt, dass bei der Herstellung von an sich erprobten stabilen Schäumen unerwartet eine Charge hergestellt wird, bei der der Schaum kollabiert. Dann muss die Charge neu hergestellt werden. Falls das Problem nicht beim Hersteller erkannt wird, führt es zu einer unbefriedigenden Verwendung beim Abnehmer. Kollabierte bzw. zusammengebrochene Schäume können üblicherweise vom Hersteller nicht mehr verwendet werden und müssen entsorgt werden.
- 10 Nach dem Stand der Technik wird diesem Problem begegnet, indem spezielle Herstellungsverfahren angewendet werden. So offenbart die WO 99/08649 eine Technik, bei der zwei getrennte Phasen I und II nach einem genauen Protokoll bereit gestellt, vorbehandelt und durchmischt werden. Das Verfahren umfasst zahlreiche Schritte, die vom Hersteller sorgfältig kontrolliert werden müssen.
- 15 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Schäume bereitzustellen, die im wesentlichen nicht kollabieren und bei denen die oben beschriebenen Probleme nicht auftreten. Es sollen auch Verfahren bereitgestellt werden, um solche Schäume zu erzeugen und um kollabierte Schäume wieder verwendbar zu machen.
- 20 Das der Erfindung zugrunde liegende Problem wird überraschenderweise gelöst durch eine stabile Schaumcreme, enthaltend lipophile und hydrophile Komponenten und ein Treibgas, dadurch erhältlich, dass die Schaumcreme einer Wärmebehandlung unterzogen wird. In einer bevorzugten Ausführungsform erfolgt die Wärmebehandlung nach Zugabe des Treibgases.
- 25 Alternativ erfolgt die Wärmebehandlung, indem das Treibgas vor und/oder bei der Zugabe zu der Cremezubereitung erwärmt wird. Beide Methoden können erfindungsgemäß auch kombiniert werden.

Die Wärmebehandlung nach Zugabe des Treibgases ist in Abhängigkeit von Zeit und Temperatur vorzunehmen. Allgemein besteht ein reziproker Zusammenhang zwischen der Temperatur der Wärmebehandlung und der Durchführungsdauer. Wenn die Wärmebehandlung bei relativ hoher

- 3 -

Temperatur durchgeführt wird, genügt eine relativ kurze Behandlungsdauer und umgekehrt. Die Wärmebehandlung sollte bevorzugt mindestens für 10 Minuten, 30 min oder 1 h durchgeführt werden. Vorzugsweise beträgt die Temperatur mindestens 30 °C, mindestens 40 oder mindestens 50 °C.

5 : Bevorzugt sind Wärmebehandlungen bei 40 bis 70 °C, insbesondere 45 bis 65 °C für 5 min bis 2 h, bei 40 bis 60 °C für 10 min bis 5 h, oder bei 30 bis 50 °C für 20 min bis 20 h, insbesondere 1 h bis 15 h.

Eine bevorzugte Wärmebehandlung erfolgt 20 Minuten bei 50°C, eine weitere bevorzugte Behandlung für 10 Stunden bei 35 °C.

10 : Natürlich muss bei der Wärmebehandlung berücksichtigt werden, dass je nach verwendetem Treibgas eine Höchstgrenze für die Erwärmung gegeben ist, die aus Sicherheitsgründen nicht überschritten werden sollte. Bei Verwendung eines Gemischs aus Isobutan/Butan/Propan sollte die Wärmebehandlung bei nicht mehr als etwa 50 °C erfolgen.

15 : Die Wärmebehandlung erfolgt vorzugsweise durch Inkubation, zum Beispiel in einem Heizschrank oder Inkubationsraum. Die Wärmebehandlung erfolgt vorzugsweise nach Zugabe des Treibgases. Dabei ist es erfindungsgemäß möglich, den gesamten Ansatz vor dem Verpacken und Konfektionieren der Wärmebehandlung zu unterziehen. Alternativ kann die Schaumcreme zunächst
20 : dosiert oder abgefüllt werden und im Anschluss der Wärmebehandlung ausgesetzt werden.

Eine weitere Möglichkeit zur Erzeugung einer stabilen Schaumcreme ist die Erwärmung des Treibgases vor oder während seiner Zugabe zu den hydrophilen und lipophilen Komponenten. Dies steht im Gegensatz zu
25 : bekannten Verfahren, bei denen das Treibgas unter Kühlung zugeleitet wird. Die Erwärmung des Treibgases erfolgt vorzugsweise bei 25 bis 60 °C, insbesondere 25 bis 50 °C oder 25 bis 40 °C. Es kann vorteilhaft sein, das Treibgas auf mindestens 30°C oder 40°C zu erwärmen.

Vorzugsweise ist die erfindungsgemäße stabile Schaumcreme ein Zwei-
30 : Phasen-System. In bevorzugten Ausführungsformen bestehen die lipophilen Komponenten aus Fettsäuren und Dimethylpolysiloxanen, und die hydrophilen

- 4 -

Komponenten aus der Gruppe bestehend aus Triethanolamin, Monopropylenglykol, Glycerin, Sorbitol, Polyethylenglykol und Polyvinylpyrrolidon ausgewählt.

In einer bevorzugten Ausführungsform enthält die erfindungsgemäße
5 Schaumcreme C₁₀ bis C₂₂ Fettsäuren, Emulgatoren und Co-Emulgatoren.

In einer besonderen Ausführungsform enthält die erfindungsgemäße Schaumcreme

- 4 bis 15 Gew.-% Öl-in-Wasser Emulgator,
- 1 bis 10 Gew.-% Fettsäure,
- 10 - 0,4 bis 2,3 Gew.-% Molsturiser,
- 0,05 bis 1 Gew.-% Hautpflegemittel sowie
- Wasser zum Ausgleich auf 100 Gew.-%.

Die erfindungsgemäße Schaumcreme kann zusätzlich

- 1 bis 3 Gew.-% Glyceryl Stearat,
- 15 - 3 bis 6 Gew.-% Cetearylalkohol,
- 4 bis 6 Gew.-% Stearinsäure,
- 0,5 bis 2 Gew.-% Paraffin,
- 0,4 bis 2,3 Gew.-% Triceteareth-4-phosphat,
- 1,5 bis 4 Gew.-% Propylenglykol,
- 20 - 1,3 bis 4,2 Gew.-% Glycerin,
- 1 bis 3 Gew.-% Cetyl-Sarcosinat,
- 0,05 bis 1 Gew.-% Allantoin sowie
- Wasser zum Ausgleich auf 100 % Gew.-%

enthalten.

25 Als weitere Bestandteile kann die stabile Schaumcreme zusätzlich hydratisierende (feuchtigkeitsbindende) Substanzen, wie Harnstoff,

- 5 -

Ethoxydiglycol, Natriumchlorid, Magnesiumchlorid, Sorbit, Dexpanthenol, Natriumlactat enthalten.

Weitere bevorzugte Zusatzstoffe der stabilen Schaumcreme sind Clotrimazol, Eichenrindenextrakt, Salbei, Rosmarin, Arnika, Aloe Vera, Panthenol und
5 Kampfer. Diese Zusatzstoffe destabilisieren Schaumcremes in besonderem Masse.

Die erfindungsgemäße stabile Schaumcreme hat nach Durchführung der Wärmebehandlung verbesserte Eigenschaften gegenüber nach dem Stand der Technik bekannten Schaumcremes. So tritt das beschriebene Phänomen der
10 des Kollabieren oder Zusammenbruchs der Schäume im wesentlichen nicht mehr auf. Vielmehr sind die Schaumcremes über einen langen Zeitraum stabil und im wesentlichen resistent gegen äußere störende Einflüsse, wie Schütteln beim Transport oder Temperaturschwankungen. Die erfindungsgemäße Schaumcreme ist auch stabil, wenn sie Substanzen enthält, die nicht
15 erfindungsgemäß behandelte Schaumcremes destabilisieren.

Es ist anzunehmen, dass die erfindungsgemäß behandelte Schaumcreme eine strukturelle Änderung erfährt, die für die verbesserten Eigenschaften verantwortlich ist.

Die erfindungsgemäße stabile Schaumcreme ist in einer bevorzugten
20 Ausführungsform eine kosmetische oder medizinische Schaumcreme, insbesondere eine Hautschaumcreme. Es können allgemein übliche Bestandteile und Zusatzstoffe solcher Hautcremes enthalten sein, wie sie zum Beispiel in der WO 98/31339 oder WO 99/08649 offenbart werden.

Gegenstand der Erfindung ist auch ein Verfahren, bei dem zu einer
25 Cremegrundzubereitung, die lipophile und hydrophile Komponenten enthält, das Treibgas zugegeben wird, so dass eine Schaumcreme entsteht und die Schaumcreme einer Wärmebehandlung unterzogen wird. In einer weiteren Ausführungsform wird das Treibgas vor und/oder während der Zugabe zu der Cremezubereitung erwärmt.

- 6 -

In einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens zur Herstellung einer stabilen Schaumcreme ist die Schaumcreme nach Zugabe des Treibgases und vor Durchführung der Wärmebehandlung kollabiert oder zum Teil kollabiert. Dies bedeutet, dass das erfindungsgemäße Verfahren es
5 nicht nur möglich macht, Schaumcremes zu stabilisieren, sondern darüber hinaus Schaumcremes, die nach Zugabe des Treibgases bereits zusammengebrochen sind, und üblicherweise vom Hersteller nicht mehr verwendet werden können, durch Durchführung einer Wärmebehandlung wiederherzustellen.

10

Ausführungsbeispiele:

Beispiel 1: Herstellung einer Schaumcreme

Die Schaumcreme wird in einer heiz- und kühlbaren geschlossenen Apparatur mit einem selbstaustragenden Homogenisator und einem heizbaren
15 Dosiertrichter hergestellt. Die Herstellung der Phase I erfolgt in einem beheizbaren Dosiertrichter durch Aufschmelzen einer Mischung enthaltend 2 Gew.-% Glycerylstearat, 4 Gew.-% Cetearylalkohol, 5 Gew.-% Stearinsäure, 1 Gew.-% Paraffin, 0,5 Gew.-% Triceteareth-4-Phosphat, 5 Gew.-% Decyl Oleate, 5 Gew.-% Octyldodecanol und 0,2 Gew.-% Dimethicone bei 75°C. Es
20 erfolgt eine dosierte Zugabe dieser Phase unter Rühren zu einer in der heiz- und kühlbaren geschlossenen Apparatur mit einem selbstaustragenden Homogenisator vorgelegten Phase II. Diese Phase besteht aus einer wäßrigen Mischung enthaltend 5,5 Gew.-% Urea, 2,5 Gew.-% Propylene Glycol, 2,5 Gew.-% Glycerin, 2 Gew.-% Sodium Lauroyl Sarcosinate sowie 63 Gew.-%
25 Wasser. Eine homogene Vermischung der beiden Phasen I und II ist einzustellen.

Die dosierte Zugabe der Phase I erfolgt bei einer Temperatur von 75°C. Beide Phasen werden unter ständiger mittlerer Rührgeschwindigkeit zusammengeführt, wobei auf eine gleichmäßige Homogenisierungstätigkeit
30 geachtet werden muss. Die Temperatur wird zwischen 20 und 30 min. bei

- 7 -

75°C gehalten. Danach werden 0,1 Gew.-% Allantoin und 1,1 Gew.-% Triethanolamine (zur Einstellung des pH-Wertes auf einen Wert zwischen 7,8 und 8,0) zugegeben. Die erhaltene Mischung wird unter ständigem Rühren auf eine Temperatur zwischen 30 und 40°C abgekühlt.

- 5 Nach Erreichen einer Temperatur von 40°C werden 0,5 Gew.-% Aloe Vera und 0,1 Gew.-% Panthenol zugesetzt. Der Zusatz dieser Komponenten destabilisiert Schaumcremes in hohem Masse und führt üblicherweise zum Kollabieren der Schaumcreme.

- 10 Es wird für eine hinreichend lange Zeit bis zur Stabilisierung des pH-Wertes gerührt und danach die Abfüllung in geeignete Lagerbehälter bzw. in die entsprechenden Sprühbehälter mit 9% Isobutan/Butan/Propan abgefüllt.

Beispiel 2:

- 15 Nach Abfüllung der Schaumcreme aus Beispiel 1 wird eine Wärmebehandlung durchgeführt, indem die befüllten Behälter in einen Lagerraum mit 35°C für 12 Stunden gelagert werden.

Beispiel 3:

Die Herstellung einer Schaumcreme erfolgt nach dem Verfahren gemäß Beispiel 1. Das Propan/Butan werden vor ihrer Zugabe auf 25°C erwärmt.

Beispiel 4:

- 20 Die Herstellung einer Schaumcreme erfolgt nach dem in Beispiel 1 beschriebenen Verfahren. Nach Abfüllung der Schaumcreme werden die befüllten Behälter in einem Heizschrank mit 50°C Innentemperatur für 20 Minuten erhitzt.

Beispiel 5:

- 25 Die Herstellung einer Schaumcreme erfolgt nach dem in Beispiel 1 beschriebenen Verfahren, wobei das zuzuführende Propan/Butan auf 25°C erwärmt wird und die befüllten Behälter nach Abfüllung der Schaumcreme für 12 Stunden in einem Lagerraum mit 35°C gelagert werden.

Beispiel 5:

- 8 -

Es wird eine Schaumcreme gemäß Beispiel 1 hergestellt mit dem Unterschied, dass statt Aloe Vera und Panthenol der Mischung Clotrimazol zugesetzt wird und weiter wie für Beispiel 1 beschriebenen Verfahren wird. Der Zusatz dieser Komponente destabilisiert Schaumcremes in hohem Masse und führt
5 üblicherweise zum Kollabieren der Schaumcreme. Ein Teil der Schaumcreme wird einer Wärmebehandlung nach Beispiel 2 unterzogen, ein anderer Teil einer Wärmebehandlung nach Beispiel 4.

Beispiel 6:

Es wird wie für Beispiel 5 beschrieben verfahren mit dem Unterschied, dass der
10 schaumcreme statt Clotrimazol Eichenrindenextrakt zugesetzt wird. Der Zusatz dieser Komponente destabilisiert Schaumcremes in hohem Masse und führt üblicherweise zum Kollabieren der Schaumcreme

Beispiel 7:

Es wird wie für Beispiel 5 beschrieben verfahren mit dem Unterschied, dass der
15 schaumcreme statt Clotrimazol Salbei zugesetzt wird. Der Zusatz dieser Komponente destabilisiert Schaumcremes in hohem Masse und führt üblicherweise zum Kollabieren der Schaumcreme.

Beispiel 8:

Es wird wie für Beispiel 5 beschrieben verfahren mit dem Unterschied, dass der
20 Schaumcreme statt Clotrimazol Rosmarin zugesetzt wird. Der Zusatz dieser Komponente destabilisiert Schaumcremes in hohem Masse und führt üblicherweise zum Kollabieren der Schaumcreme.

Beispiel 9:

Es wird wie für Beispiel 5 beschrieben verfahren mit dem Unterschied, dass der
25 Schaumcreme statt Clotrimazol Arnika zugesetzt wird. Der Zusatz dieser Komponente destabilisiert Schaumcremes in hohem Masse und führt üblicherweise zum Kollabieren der Schaumcreme.

Beispiel 10:

- 9 -

Es wird wie für Beispiel 5 beschrieben verfahren mit dem Unterschied, dass der Schaumcreme statt Clotrimazol Kampfer zugesetzt wird. Der Zusatz dieser Komponente destabilisiert Schaumcremes in hohem Masse und führt üblicherweise zum Kollabieren der Schaumcreme.

5 Ergebnisse:

Die Schaumcremes gemäß den Beispielen 2 bis 10, die einer Wärmebehandlung unterzogen wurden, sind stabil. Ein Kollabieren der Cremes wird nicht beobachtet. Dagegen neigen die Schaumcremes gemäß Beispiel 1 ohne Wärmehandlung zum Kollabieren.

- 10 -

Patentansprüche

- 5 1. Stabile Schaumcreme, enthaltend lipophile und hydrophile Komponenten und ein Treibgas, dadurch erhältlich, dass die Schaumcreme einer Wärmebehandlung unterzogen wird.
2. Stabile Schaumcreme nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Wärmebehandlung nach Zugabe des Treibgases erfolgt.
- 10 3. Stabile Schaumcreme nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Wärmebehandlung bei einer Temperatur von mindestens 25 °C durchgeführt wird.
4. Stabile Schaumcreme nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Wärmebehandlung über einen Zeitraum von mindestens 10 Minuten durchgeführt wird.
- 15 5. Stabile Schaumcreme nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Schaumcreme als Zwei-Phasen-System vorliegt.
- 20 6. Stabile Schaumcreme nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die lipophilen Komponenten ausgewählt sind aus Fettsäuren und Dimethylpolysiloxanen, und dass die hydrophilen Komponenten ausgewählt sind aus der Gruppe bestehend aus Triethanolamin, Monopropylenglykol, Glycerin, Sorbitol, Polyethylenglykol und Polyvinylpyrrolidon.
- 25 7. Stabile Schaumcreme nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Schaumcreme C₁₀ bis C₂₂ Fettsäuren, Emulgatoren und Co-Emulgatoren enthält.
8. Stabile Schaumcreme nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass sie

- 11 -

- 4 bis 15 Gew.-% Öl-in-Wasser Emulgator;
- 1 bis 10 Gew.-% Fettsäure,
- 0,4 bis 2,3 Gew.-% Moisturiser,
- 0,05 bis 1 Gew.-% Hautpflegemittel sowie
- 5 - Wasser zum Ausgleich auf 100 Gew.-%

enthält.

9. Stabile Schaumhautcreme nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass sie

- 1 bis 3 Gew.-% Glyceryl Stearat,
- 10 - 3 bis 6 Gew.-% Cetearylalkohol,
- 4 bis 6 Gew.-% Stearinsäure,
- 0,5 bis 2 Gew.-% Paraffin,
- 0,4 bis 2,3 Gew.-% Triceteareth-4-phosphat,
- 1,5 bis 4 Gew.-% Propylenglykol,
- 15 - 1,3 bis 4,2 Gew.-% Glycerin,
- 1 bis 3 Gew.-% Cetyl-Sarcosinat,
- 0,05 bis 1 Gew.-% Allantoin sowie
- Wasser zum Ausgleich auf 100 % Gew.-%

enthält.

- 20 10. Stabile Schaumcreme gemäss einen der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass sie zusätzlich hydratisierende (feuchtigkeitsbindende) Substanzen, wie Harnstoff, Ethoxydiglycol, Natriumchlorid, Magnesiumchlorid, Sorbit, Dexpanthenol, Natriumlactat und/oder Zusatzstoffe wie Clotrimazol, Eichenrindenextrakt, Salbei, Rosmarin, Arnika,
- 25 Aloe Vera, Panthenol und/oder Kampfer enthält.

- 12 -

11. Verfahren zur Herstellung einer stabilen Schaumcreme nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass eine Cremezubereitung, enthaltend lipophile und hydrophile Komponenten hergestellt wird,

- wonach Treibgas zugegeben wird so dass eine Schaumcreme entsteht und die Schaumcreme einer Wärmebehandlung unterzogen wird.
- und/oder das Treibgas vor und/oder während der Zugabe zu der Cremezubereitung erwärmt wird.

12. Verfahren nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Schaumcreme nach Zugabe des Treibgases und vor Durchführung der Wärmebehandlung kollabiert oder zum Teil kollabiert ist.

13. Stabile Schaumcreme, erhältlich durch ein Verfahren nach Anspruch 11 oder 12.

- 13 -

Zusammenfassung

Gegenstand der Erfindung ist eine stabile Schaumcreme, enthaltend lipophile und hydrophile Komponenten und ein Treibgas, dadurch erhältlich, dass nach
s Zugabe des Treibgases die Schaumcreme einer Wärmebehandlung unterzogen wird, sowie ein Verfahren zur Herstellung einer stabilen Schaumcreme.

PCT Application
PCT/EP2003/014153



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.